

資料 2

# 築川ダム計画の基本高水流量は適正ではありません！

## < 実測と計算はこれだけ違う！ >

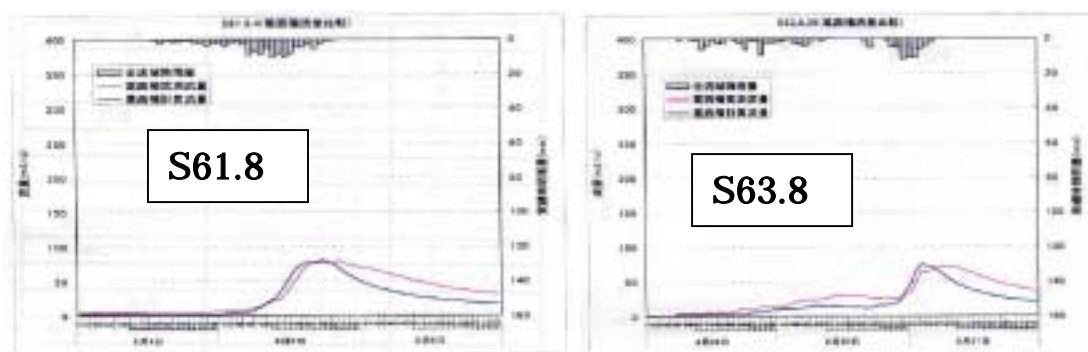
築川ダム事務所の前回提出資料 3 ( 1 5 ページ)にはこれまでの降雨の計算流量(確率年 1/100 引き伸ばし)が記されていますが、計算された数値は実測流量とあまりにもかけ離れています。

	S54.8	S56.8	S61.8	S62.8	S33.9
2 日間雨量 C	123.6mm	165.6mm	117.7mm	153.2mm	110.1mm
引き伸ばし率 A (210 / C)	1.699	1.268	1.784	1.371	1.907
実測流量 B	124m <sup>3</sup> /s	295m <sup>3</sup> /s	80m <sup>3</sup> /s	176m <sup>3</sup> /s	?
実測引き伸ばし流量 B×A	211m <sup>3</sup> /s	374m <sup>3</sup> /s	143m <sup>3</sup> /s	241m <sup>3</sup> /s	?
計算引き伸ばし流量 (ダム計画)	420m <sup>3</sup> /s	502m <sup>3</sup> /s	458m <sup>3</sup> /s	335m <sup>3</sup> /s	773m <sup>3</sup> /s

S54.8 降雨は小屋野観測点(基準点より 7km 上流)による流量を記載

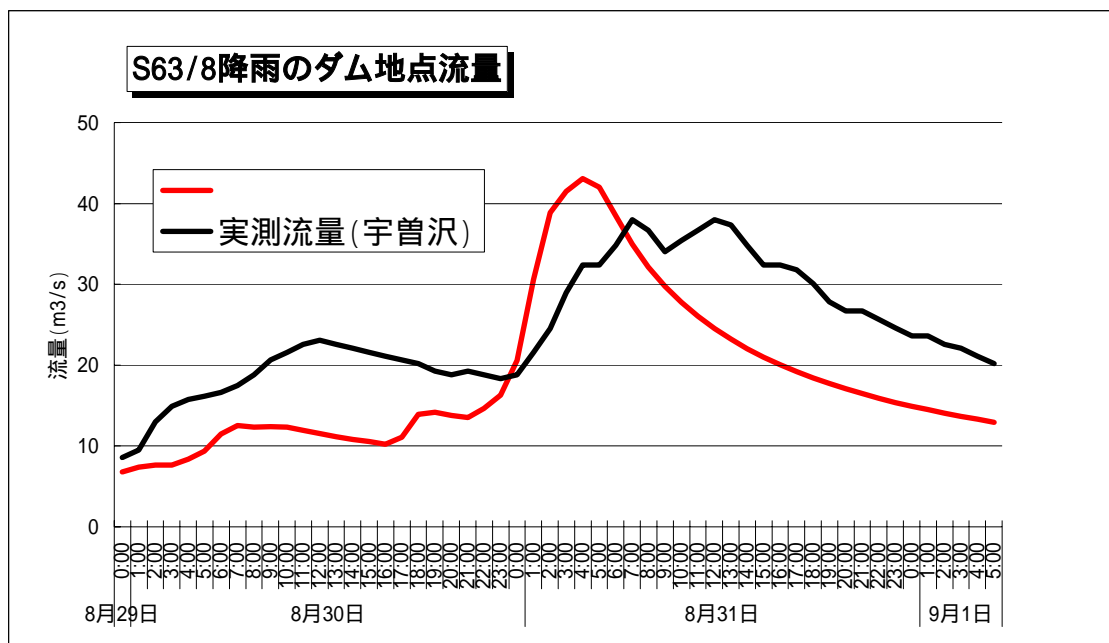
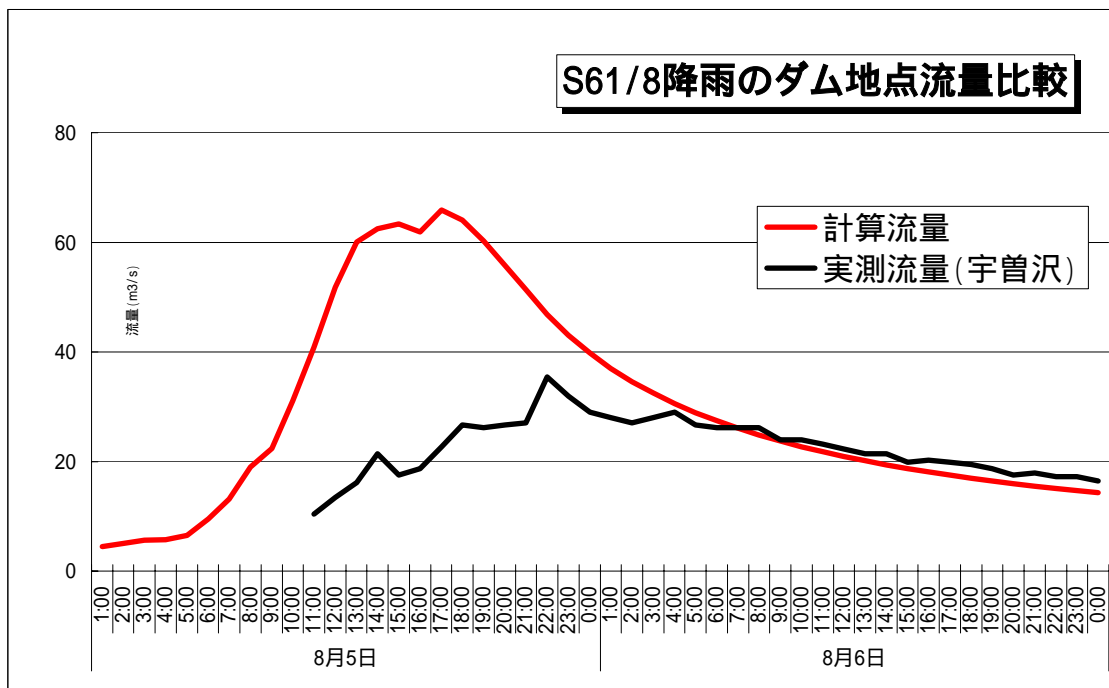
## < つじつま合わせのモデル解析 >

また、資料 3 の 1 0 ページには、モデル解析に使用した 6 降雨の基準点での洪水波形が記されています。



ところが、この洪水波形の途中経過であるダム地点の計算流量をグラフにすれば、実測流量とまるで違う波形になります。(次ページ参照)ちなみに、上図の基準点の計算波形も、(他の 4 降雨も含め)全てが実測より流出が早いため、波形が左側にずれています。これらも修正の余地がありそうです。

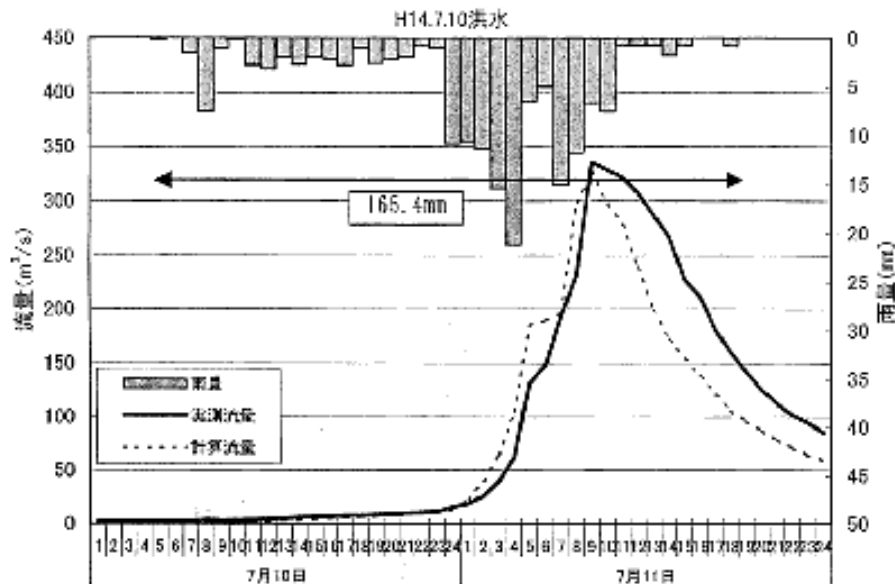
下図における計算流量は平成9年築川ダム計画書別冊のもの、実測流量は宇曾沢観測点（ダム予定地より1.7km下流）のもので



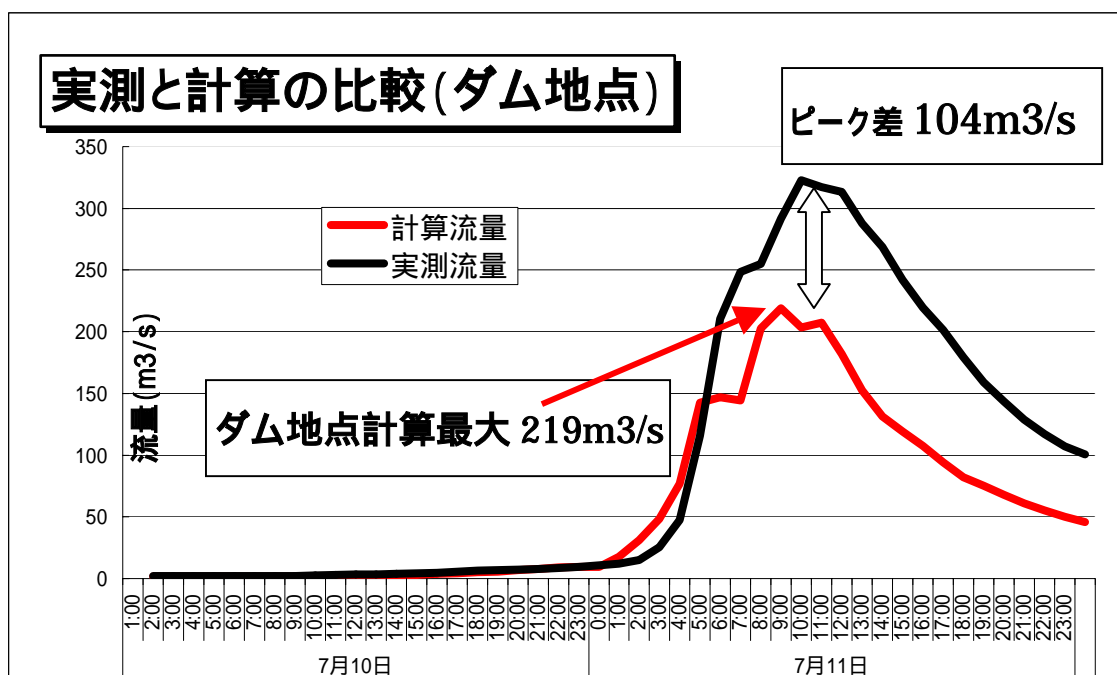
これらの降雨はモデル解析（定数の確認作業）に使用されました。築川ダム計画では、中間過程でこのようなずれが生じているにもかかわらず、基準点波形でつじつまを合わせることで、基本高水流量 780m³/s 算出に使用した定数は正しいと言っているのです。

### <台風6号(H14.7)の流出計算もメチャクチャです>

ダム計画では、平成14年度計画書において再度、平成14年降雨(台風6号)を使用して流出解析を行っています。

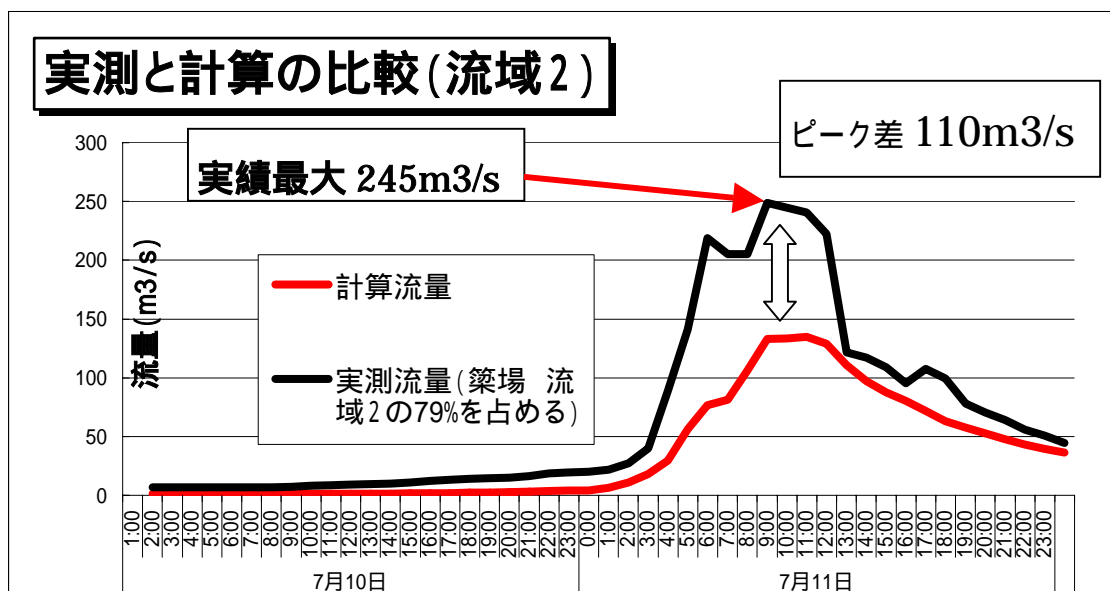


しかし、これも波形が合致しているのは基準点のみで、他の観測点の洪水波形は大きなずれが生じています。(厳密に言えば、これも計算波形が早めに生起しており、到達時間などの修正が必要なようです。)

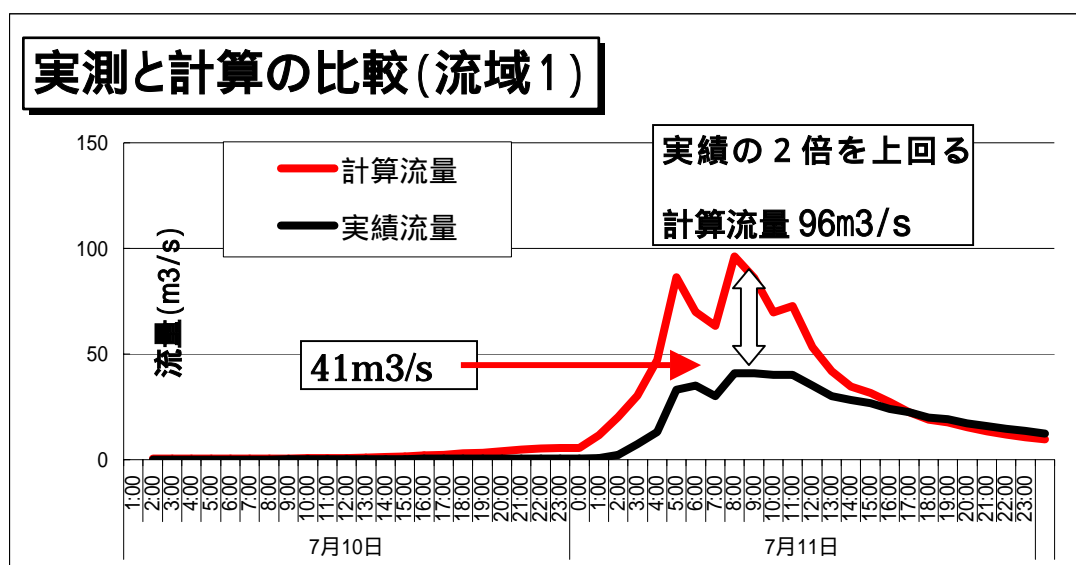


実測流量は宇曾沢観測点(ダム予定地より1.7km下流)のものです。

ダム地点での計算最大流量（前ページ）は219m<sup>3</sup>/sですが、これは流域1（築川上流）と合流する前の築場地点（ダム地点より8.2km上流）の最大流量245m<sup>3</sup>/sにも及ばず、基準点での波形の一致はむしろ驚きです。



流域1ではこれまでと反対に計算流量が実績を大きく上回っています。（実績流量は中村観測点（流域1の55%を占める）のもの。）



このように築川ダム計画では、流域ごとの流量の割合が実測とまるで一致していません。流域1（築川上流）と流域3（ダム下流）を意図的に大きく配分し、基準点（北上川との合流点）において、現実には起こりそうも無い780m<sup>3</sup>/sという過大な基本高水流量を作り上げたのです。

## < 土壌の湿潤度を表す係数、飽和雨量・1次流出率の問題点 >

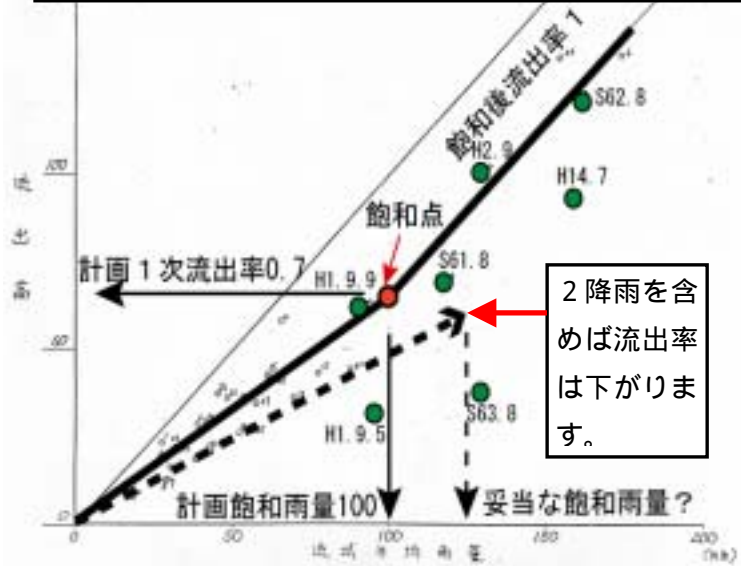
この2つの数値は流出計算の際に使用される係数です。

雨が降ると最初のうちは一部が土壌に吸収されるため、流出率が低く（1次流出）その後の降雨で飽和点に達した後は、降雨全てが流出する（飽和後流出）という考え方を計算に組み入れたものです。この数値の選び方次第では、最終的な計算流量に2倍以上の差が出ることもあります。

築川ダム計画では飽和雨量・1次流出率の決定を、

降雨群をプロットして、流出率が変化する点（飽和点）を見つけだし、その点までの雨量と流出高の比率から割り出していますが、この相関図にはモデル解析に使用した H1/9/5、S63/8 降雨が抜け落ちていました。この2降雨は計画の採用値を大幅に下回り、意図的に除外されたようです。

上図の H1/9/5、S63/8、H14/7 降雨ポイントは当方で算出。  
H2/9 降雨は区界雨量での修正により右方向に移動する。



## < 矛盾だらけのモデル解析降雨の飽和雨量と1次流出率 >

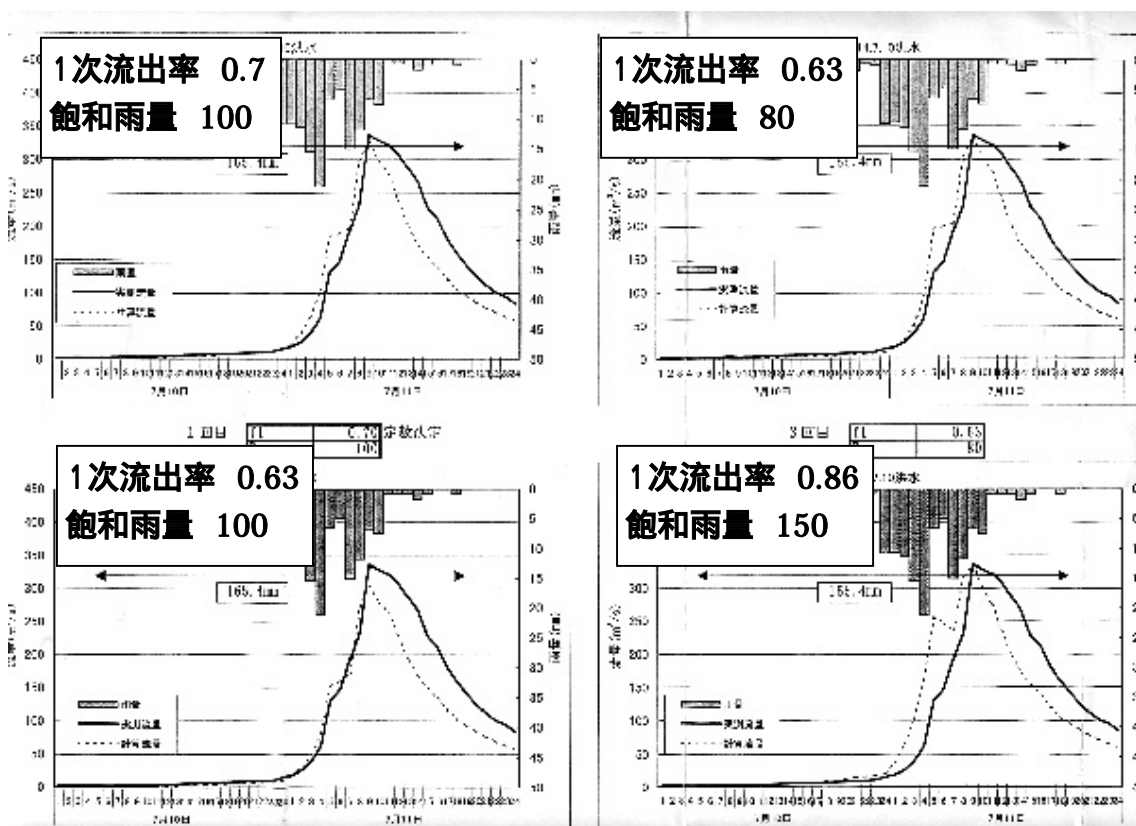
実測値（上グラフ）と計算に使用された数値はまるで違い、どのような意図で選択されたのか不明です。前期降雨との相関も全く見られません。

	S61.8.4	S62.8.16	S63.8.29	H1.9.6	H1.9.9	H2.9.19
2日間雨量	117.7	153.2	125.5	96.5	76.2	105.0
<b>飽和雨量</b>	<b>115.0</b>	<b>75.0</b>	<b>200.0</b>	<b>100.0</b>	<b>60.0</b>	<b>100.0</b>
<b>1次流出率</b>	<b>0.60</b>	<b>0.58</b>	<b>0.52</b>	<b>0.73</b>	<b>0.90</b>	<b>0.93</b>
前期10日間 流域平均雨量 (mm)	0.4	1.7	18.7	128.6	<b>151.2</b>	<b>144.6</b>

このような結果になった理由として、『降雨の集中度を考慮しない2日間雨量の採用』『他の定数を固定し、修正をしなかった』『3流域の到達時間を短めに設定し、ピークが重なるように計算した』等があげられます。

基準点波形をあらかじめ実測と合わせておき、その後に計算したという手順前後が、相関の全くない飽和雨量と1次流出率の数値として現れたのです。

台風6号の解析でも同様に、到達時間などの他の定数には手をつけずに、飽和雨量と1次流出率のみを変化させて定数の検証を行っています。



このような検証を行っていること自体が、他の定数に手を加えなくても、飽和雨量と1次流出率の操作だけで洪水波形を一致させていることの、明確な証拠とはいえないでしょうか？

### < 結論 >

より正確な、流域の状況に則した基本高水流量を導き出すためには、正しい定数を用いて改めて計算をしない必要があり、意図的な操作のもとに計算された現在の基本高水流量 780m³/s で議論するのは、時間の無駄では無いでしょうか。

最も修正すべき点は明らかであり、それは近年観測されている中村・築場の流量資料をもとに、流域1・流域2の妥当な到達時間を配分することです。

正しい流出計算の結果、ダムを造る必要が無いという答えが出たならば、それを厳粛に受け止め、時代遅れの治水計画に固執するべきではないでしょう。

懇談会委員のみなさまには、私たちの意見も考慮していただき、より有意義な議論をしていただくことをお願いいたします。